

(11)Publication number : **09-214875**  
(43)Date of publication of application : **15.08.1997**

H04N 5/78  
H04N 7/083  
H04N 7/087  
H04N 7/088

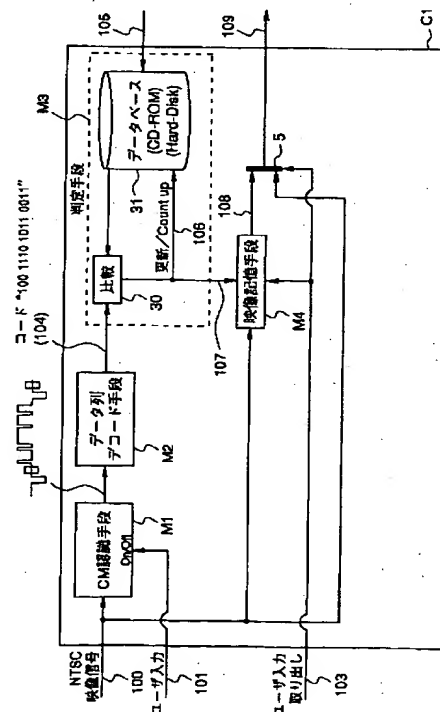
(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
(72)Inventor : NISHIO TOSHIAKI  
HAGIWARA KIYOKAZU  
WADA SATOAKI

[illegible]

<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAA03aOUZDA409214875...> 2005/03/18

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(11)特許出願公開番号



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常の番組以外のコマーシャル番組等の番組であることを示す番組識別コードとその内容を示す属性コードが記述されたアナログテレビジョン信号を受信するテレビジョン受信機であって、

受信したアナログテレビジョン信号より上記番組識別コードを検知し、受信中のアナログテレビジョン信号がコマーシャル番組等の番組であることを認識する番組認識手段と、

該番組認識手段が受信中のアナログテレビジョン信号がコマーシャル番組等の番組であることを認識したときに、上記アナログテレビジョン信号から当該コマーシャル番組等の番組の上記属性コードを抽出するデコード手段と、

上記抽出された属性コードと予め設定された比較用の属性コードとを比較してその比較結果を出力するコード比較手段と、

上記コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記アナログテレビジョン信号を記録する情報記録手段とを備えたことを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項2】 通常の番組以外のコマーシャル番組等の番組であることを示す番組識別コードとその内容を示す属性コードが記述されたデジタル符号化されたテレビジョン信号を受信するテレビジョン受信機であって、上記デジタル符号化されたテレビジョン信号を入力とし、上記番組識別コードを検知するとともに、上記属性コードを抽出するテレビジョン信号解析手段と、上記抽出された属性コードと予め設定された比較用の属性コードとを比較してその比較結果を出力するコード比較手段と、

上記コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記デジタル符号化されたテレビジョン信号を記録する情報記録手段とを備えたことを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項3】 請求項1または請求項2記載のテレビジョン受信機において、

上記情報記録手段は、上記コード比較手段の比較結果に関わらず、外部からの記録要求信号に応じて上記テレビジョン信号を記録する機能を有するものであり、

上記判定手段は、上記外部からの記録要求信号に応じてテレビジョン信号を記録する記録動作の履歴に基づいて上記比較用の属性コードを設定する機能を有するものであることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項4】 請求項1または請求項2記載のテレビジョン受信機において、

上記予め設定された属性コードは、上記判定手段が内蔵するデータベースから選択されたものであり、

上記データベースに記録されていない属性コードが検出された場合には、上記データベースの内容を更新して該

属性コードを取り込むものであることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項5】 請求項1または請求項2記載のテレビジョン受信機において、

上記情報記録手段に蓄積した情報に基づいて、番組を提供した情報提供元に該番組に関する問い合わせをするための手段を備えたことを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項6】 各番組内容を種類毎に分類して示す番組分類コードが音声信号に重畳して記述されたラジオ信号を受信するラジオ受信機であって、

上記番組分類コードを検知してこれを抽出する番組分類コード解析手段と、

上記抽出された番組分類コードと予め設定された番組分類コードとを比較してその比較結果を出力する番組分類コード比較手段と、

上記番組分類コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記ラジオ信号を記録する情報記録手段とを備えたことを特徴とするラジオ受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はテレビジョン受信機またはラジオ受信機に関し、特に、放送されている番組（コマーシャル）を必要に応じて取り込み、これをデータベース化する機能を備えたものに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般的に商用複合テレビジョン放送では、通常の放送番組の間にコマーシャル番組が挿入されている。このコマーシャル番組の内容は様々なものがあり、また放送される順序等についても視聴者側にて知ることができないのが普通である。視聴者側ではこのコマーシャル番組で知り得た商品等の情報に基づいて商品を購入したりするが、例えば、同じ種類の商品が複数ある場合にその商品に関するコマーシャル番組のみを選択して一括して見ることはできないのが現状である。なお、予め設定された時間に所定のコマーシャル番組が実際に放送されたか否かを自動的に確認する装置として、特開昭63-56091号公報に示されるようなものがあるが、これはコマーシャル番組を提供するスポンサー側が使用するものであり、コマーシャル番組を受け取る視聴者側にて自分が必要とするコマーシャル番組を選択収集して見ることができるものではなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる現状に鑑みてなされたものであり、放送されているコマーシャル番組ひいては歌謡番組等の中から視聴者が必要とするものだけを取捨選択してこれを整理分類し、データベース化して用いることのできる機能を備えたテレビジョン受信機さらにはラジオ受信機を得ることを目的とする。

【0004】また、上記構築したデータベースからユーザが希望する商品やサービス等を指定してこれを発注するいわゆるホームショッピングを行うことができるテレビジョン受信機を得ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本願の請求項1にかかる発明は、通常の番組以外のコマーシャル番組等の番組であることを示す番組識別コードとその内容を示す属性コードが記述されたテレビジョン信号を受信するテレビジョン受信機において、受信したアナログ映像信号より上記番組識別コードを検知し、受信中のアナログ映像信号がコマーシャル番組等の番組であることを認識する番組認識手段と、上記アナログ信号から属性コードを抽出するデコード手段と、上記抽出された属性コードと予め設定された比較用の属性コードとを比較してその比較結果を出力するコード比較手段と、上記コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記アナログテレビジョン信号を記録する情報記録手段とを備えたものである。

【0006】また、本願の請求項2にかかる発明は、通常の番組以外のコマーシャル番組等の番組であることを示す番組識別コードとその内容を示す属性コードが記述されたデジタル符号化されたテレビジョン信号を受信するテレビジョン受信機において、上記デジタル符号化されたテレビジョン信号を入力とし、上記番組識別コードを検知するとともに、上記属性コードを抽出するテレビジョン信号解析手段と、上記抽出された属性コードと予め設定された比較用の属性コードとを比較してその比較結果を出力するコード比較手段と、上記コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記デジタル符号化されたテレビジョン信号を記録する情報記録手段とを備えたものである。

【0007】また、本願の請求項3にかかる発明は、上記請求項1または2記載のテレビジョン受信機において、上記情報記憶手段が、上記コード比較手段の比較結果に関わらず、外部からの記録要求信号に応じて上記テレビジョン信号を記録する機能を有するものであり、上記判定手段が、上記外部からの記録要求信号に応じてテレビジョン信号を記録する記録動作の履歴に基づいて上記比較用の属性コードを設定する機能を有するものである。

【0008】また、本願の請求項4にかかる発明は、請求項1または請求項2記載のテレビジョン受信機において、上記予め設定された属性コードは、上記判定手段が内蔵するデータベースから選択されたものであり、上記データベースに記録されていない属性コードが検出された場合には、上記データベースの内容を更新して該属性コードを取り込むようにしたものである。

【0009】また、本願の請求項5にかかる発明は、請求項1または請求項2記載のテレビジョン受信機におい

て、上記情報記録手段に蓄積した情報に基づいて、番組を提供した情報提供元に該番組に関する問い合わせをするための手段を備えたものである。

【0010】また、本願の請求項6にかかる発明は、各番組内容を種類毎に分類して示す番組分類コードが音声信号に重畳して記述されたラジオ信号を受信するラジオ受信機であって、上記番組分類コードを検知してこれを抽出する番組分類コード解析手段と、上記抽出された番組分類コードと予め設定された番組分類コードとを比較してその比較結果を出力する番組分類コード比較手段と、上記番組分類コード比較手段が出力する比較結果を受け、該比較結果に基づいて上記ラジオ信号を記録する情報記録手段とを備えたものである。

【0011】

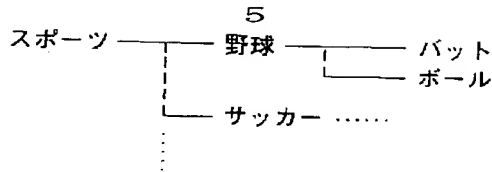
【発明の実施の形態】

実施の形態1. 図1は本願の実施の形態1によるテレビジョン受信機の構成を示すブロック図であり、図において、C1はNTSC映像信号100からカタログデータを抽出するカタログデータ抽出回路である。このカタログデータ抽出回路C1は、受信したNTSC映像信号100がコマーシャル番組であることを認識するCM認識手段(番組認識手段)M1、コマーシャル番組の内容を所定のコード信号(属性コード)に変換するデータ列デコード手段(デコード手段)M2、データ列デコード手段M2の出力と、予め設定された属性コードとを比較する判定手段M3、該判定手段M3の出力に応じて現在受信中のコマーシャル番組を蓄積記憶する映像記憶手段(情報記録手段)M4とを備えている。

【0012】次に、本実施の形態1によるテレビジョン受信機の動作について説明する。図1に示されるように、カタログデータ抽出回路C1に入力されたNTSC映像信号100はまず、CM認識手段M1に入力され、このときユーザ(視聴者)が現在受信しているチャンネルのコマーシャル番組を自分が所望としているものであるか否かを判別して、必要に応じてこれを記録しようとする場合には、ユーザ入力101をCM認識手段M1に入力し該CM認識手段M1をオン状態にする。CM認識手段M1では、NTSC映像信号100がコマーシャル番組であることを認識するために、例えば、垂直帰線期間(Vertical Blanking Interval: VBI)やFM音声を利用して付与されたCM認識コードを検出する。また、このCM認識コードとともに、コマーシャル番組の内容(属性)を示すコード(以下、属性コード)も独自のフォーマットにて付与しておく。ここで、この属性コードの体系としては、例えば、大項目、中項目、小項目というように何段階かに階層化できるように各項目に対して数ビットずつ割り当て、表1のように

【0013】

【表1】



【0014】分類するとともに、マトリクス的な見方も可能なように、価格帯等の面から階層化したコードも準備することが好ましい。なお、現在のPOSシステム等で用いられているバーコード体系を導入する方法も可能である。

【0015】後段のデータ列デコード手段M2では、CM認識手段M1から出力されたNTSC映像信号102から上記商業番組の属性コードを抽出し出力する。そして判定手段M3を構成する比較器30で、上記抽出された属性コード104とデータベース31に記録された商業番組の属性コードとを比較し、これが一一致した場合には、例えばハードディスク(HDD)等からなる映像記憶手段M4に対して制御信号を出力し、NTSC映像信号100がその属性コードと関連付けられて記録される。上記比較時においては、比較器30に10  
入力されるデータベース31の属性コードは、ユーザが必要とする商業番組だけが比較対象となるように予約信号105によって制御されている。また、上記比較結果が出るまでには遅延があり、この間にも商業番組は進行しており、比較結果が出てから映像記憶手段M4に記録を開始したのでは商業番組の先頭が欠損することになるため、映像記憶手段M4は一定期間分(例えば15秒)の映像信号100を常時記録し続け、一定時間経過したものから巡回的に消去していく機能を具備しており、上記比較結果によって記録が必要であると判断された場合には、先に記録した一定期間分のデータを用いてデータを結合することによって、必要な商業番組をその先頭から記録することが可能となっている。また、上記データベースは基本的には商用的に供給されるものであって、これには放送される商業番組の属性コードを主に、簡単な商品の紹介情報等が含まれている。メディアとしてはCD-ROMやハードディスクが考えられる。また、このデータベース31はNTSC映像信号100の存在の有無に関わらず属性コード等を基にして単独で検索閲覧可能な構成となっている。さらにまた、上記予約信号105の生成方法としては、データベース31から画面上に商品の分類等を文字にて一覧で表示可能なようにし、この中からユーザが所望とするものを選択することによって、それに対応するコードが選択されて予約信号105となるようにする方法が考えられる。

【0016】上記映像記憶手段M4に記録された商業番組はユーザからの再生要求信号103を受けた際には、番組を順次もしくは任意(属性コードを用いて検索する等の方法で実現可能)の順でこれを再生映像信

号108として出力する。同時に再生要求信号103によって、映像信号選択回路5はMTSC映像信号100に代えて再生映像信号108を出力するようになり、これがモニター信号109として得られるようになる。

【0017】以上では、ユーザが予め希望とする商業番組を予約してこれを選択録画するようにしたが、例えば、テレビジョン放送を観ている途中で記録しておきたい商業番組が出てきた場合には、ユーザ入力101を入力するとともに、予約信号105をリセットすることにより現在観ている商業番組が映像記憶手段M4に記録される。このような手動による記録作業を何回か繰り返していることを検知信号106で検出し、その属性コードについてカウントを行うことで自動的に上記予約信号105を作成する学習機能を具備させることができ、このような機能を設けた場合には、比較用の属性コードを設定する初期設定が不要となる効果がある。

【0018】さらに、商業番組は常に同じものが流れているわけではなく、経時的に新しいものが放送され、それに合わせてデータベース31も最新のものに更新する必要がある。この時メディアとして書き換え可能なHDD等を用いている場合には、予約信号105をリセットして比較対照となる属性コードを全商品に設定し、比較器30で流れてくる全部の商業番組の属性コードと比較を行うようにし、比較結果で一致するものが見当たらない場合には検知信号106を用いてデータベース31の内容を自動的に更新するようにすることも可能である。図3はこのようにして自動的に更新されたデータベース31の内容を概念的に示す図であり、データベース31には属性コードに対応してその商品情報がそれぞれ分類され、既存の属性コード310に対応してデータ311が関連付けられて格納され、新規の属性コード312(ここでは中項目のレベルで既存のものと異なる)と、これに対応するデータ313が新たに追加された状態を示している。また、一括してデータベース31の内容を更新するために専用のチャンネルを使用して放送局側から信号を受信することも可能である。

【0019】なお、映像信号を記録すると比較的大きな容量を占有するが、記録前に帯域圧縮等を行うようにするとメモリの有効利用を図ることができる。

【0020】このように本実施の形態1によれば、NTSC映像信号100に含まれる商業番組の中からその属性コード104を抽出しこれをユーザが予め予約したものと一致する場合に該商業番組を映像信号記憶手段M4に記録するようにし、多種多様な商業番組の中からユーザが所望とするものだけを抽出して蓄積するようにしたから、ユーザは自分が必要とする商品等の商業番組のみをカタログ化して利用することができ、情報収集を効率よく行うことができる。

【0021】また、ユーザが手動で所望とするコマーシャル番組等を記録する作業をモニターして自動的に予約信号105を生成する学習機能を具備させることで、装置の初期設定を不要とすることができ、即用的な使用を可能とすることができる。

【0022】さらに、データベース31の内容を受信する映像信号に基づいて自動的に最新のものに更新する機能を具備させることで、装置の将来性を高めることができ、またデータベース用のCD-ROMを商用的に供給するのに比較してメンテナンスの簡略化、コスト削減を図ることができる。

【0023】実施の形態2. 図2は本願の実施の形態2によるテレビジョン受信機の構成を示すブロック図であり、上記実施の形態1との違いは、カタログデータ抽出回路C2に入力される映像信号が符号化されたデジタル信号(MPEG2-Video ストリーム) 200となっており、該デジタル信号200に含まれる、コマーシャル番組であることを認識するコード、及び該コマーシャル番組の分類を示すコードを解析するストリーム解析手段M5が上記実施の形態1. のCM認識手段M1、データ列デコード手段M2に代えて用いられている点である。なお、ここでは、映像記録手段M4は映像信号そのものではなく、符号化されたMPEG2 ビットストリームを記憶するものとして動作し、映像信号選択回路5からはモニタ出力ではなくストリーム出力111が出力される。

```
0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0010 ...ユーザデータスタートコード
0000 0011 ...コマーシャルであることの識別
0110 0110
1111 1111 データ24ビットを8ビット×3回に分けて送る
0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0001 ...ユーザデータの終わりを示すコード
```

以上のようにしてストリーム解析手段M5でコマーシャル番組であることが認識されてその属性コード110が抽出され後段の判定手段M3を構成する比較器30に出力される。比較手段M3に入力された属性コード110は以降、上記実施の形態1と同様にして処理されるためここではその説明は省略する。

【0026】このように本実施の形態2によれば、デジタル符号化されたテレビジョン信号にコマーシャル番組であることを示すコードとその内容を示す属性コードを付加して用いるようにしたから、上記実施の形態1と同様に、多種多様なコマーシャル番組の中からユーザが所望とするものだけを抽出し、ユーザは自分が必要とする商品等のコマーシャル番組のみをカタログ化して利用することができ、情報収集を効率よく行うことができるとともに、受信する信号をデジタル化するデコーダを設ける必要がない分装置を簡単なものとでき、コスト削減を図ることができる。

【0027】実施の形態3. 次に本願の実施の形態3によるテレビジョン受信機について説明する。本実施の形

【0024】このような構成を有する本実施の形態2によれば、次世代の放送方式であるデジタルテレビジョン放送においても対応することができ、また、カタログデータ抽出回路の構成も簡略化することができる。

【0025】以下、本実施の形態2によるテレビジョン受信機の動作について説明する。図2に示すように、カタログデータ抽出回路C2には符号化されたデジタル信号(MPEG2-Video ストリーム) 200が入力され、ストリーム解析手段M5では該デジタル信号200に含まれる、コマーシャル番組であることを認識するコード、及び該コマーシャル番組の分類を示すコードを解析する。上記コマーシャル番組であることを認識するコード、及び該コマーシャル番組の分類を示すコードは例えば、MPEG規格内のユーザ用データ(User Data) 領域を独自に定義して使用する方法が考えられる。すなわち、ISO/IEC13818-2(通称、MPEG-Video)のビデオビットストリームにて上記User Data 領域の内容についてはISOでは任意事項となっているので、コマーシャルであることの識別子を'0000 0011'とし、コマーシャル番組の属性コードを24ビットのデータ列、'0110 0110 1111 1111 0000 0000'とするなら、以下のようにして定義して用いることで、送られてくるストリームはコマーシャル('0000 0011')であり、その属性は'0110 0110 1111 1111 0000 0000'であることをデコーダ側にて認識させることが可能である。

態3では、上記蓄積したコマーシャル番組のカタログを用いてホームショッピングに展開するようにしたものである。すなわち図4において、テレビ放送局40では通常の番組とともにコマーシャル番組を送信信号400として出力するが、NTSC、デジタル信号の場合とも該信号にはコード化されたコマーシャル番組の属性コードが記述されており、これをテレビジョン受信機41で受信し、上記実施の形態1または実施の形態2で示した方法を用いて内蔵されたデコーダ41aを用いてデコードし、必要なコマーシャル番組のカタログを作成する。ユーザはこの作成したカタログを参照し、自分が希望する商品もしくは情報等を入手すべくモデム41bを介して応答サーバ42と通信(発注)を行う。商品等のコードはテレビ放送局40にて割り付けられるため、応答サーバ42ではユーザ側から送信されてきた商品コードを示す属性コードがどの商品に対応するものかを回線402を用いてテレビ放送局40に照会を行う。

【0028】以上のようにして、ユーザは自分で作成したコマーシャル番組のカタログに基づいて所望とする商

品、情報等を居ながらにして入手することができる、いわゆるホームショッピングを実現することができる。

【0029】なお、上記各実施例では商業番組を収集する場合について説明したが、収集する番組はこれに限られるものではなく、例えば、歌謡番組等でユーザが希望する歌手名等を指定してこれを収集することもできる。この場合には、歌謡番組であることを認識するための識別コードを別途定義しておく、信号処理上便利である。

【0030】また、上記各実施例において映像記憶手段として、着脱自在なリムーバブルなメディアを用いることも可能であり、このようにすれば蓄積できる情報の容量に制限はなくなり、また情報交換等を行うことができる。

【0031】実施の形態4. 本願の実施の形態4は、FM文字多重放送を受信するラジオ受信機に本願発明を適用したものである。すなわち、FM信号中に含まれる文字情報（付加情報）から目的とする音声信号（例えば、歌謡番組や英会話等）が流されているか否かを判定し、記録したい音声信号を選択してカセットテープやミニディスク等の記録媒体にこれを録音することが可能である。この場合も、文字多重情報（付加情報）は、音声信号よりも遅れて供給されるので一定時間分の音声信号を録音することができる音声録音用のバッファメモリ等を

設けておく必要がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1によるテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態2によるテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

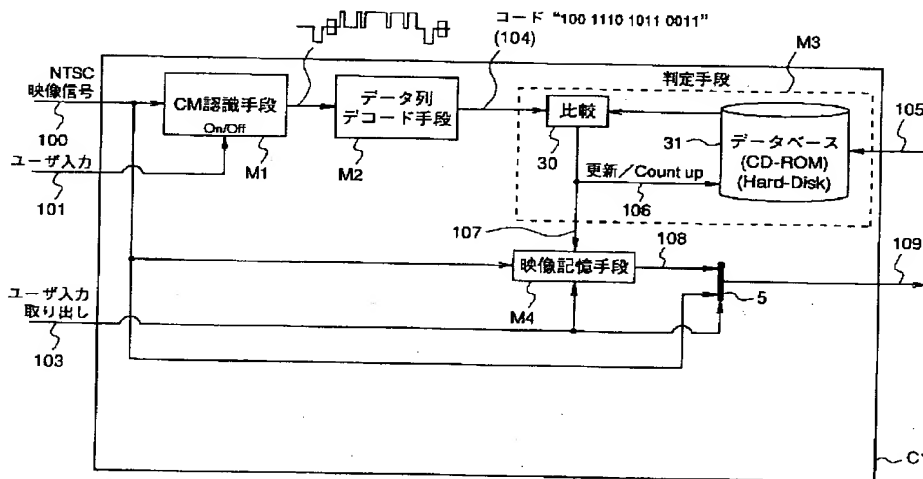
【図3】 上記テレビジョン受信機のカタログデータ抽出回路の判定手段を構成するデータベースの内容を概念的に示す図である。

10 【図4】 本発明の実施の形態3にかかるテレビジョン受信機を用いたホームショッピングの概念図である。

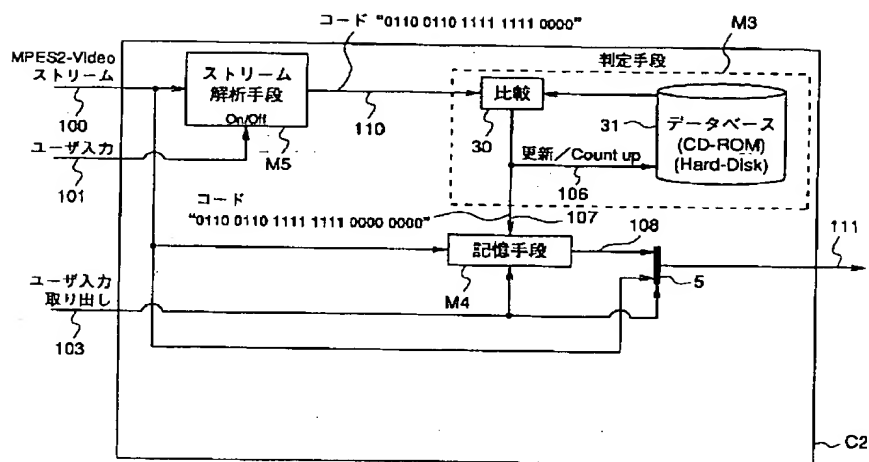
【符号の説明】

C1、C2…カタログデータ抽出回路、M1…CM認識手段、M2…データ列デコード手段、M3…判定手段、M4…映像記憶手段、M5…ストリーム解析手段、40…テレビ放送局、41…テレビジョン受信機、41a…デコーダ、41b…モデム、42…応答サーバ、100、102…NTSC映像信号、101…ユーザ入力、103…再生要求信号、104…属性コード、105…予約信号、106…更新/カウントアップ信号、107…比較結果信号、108…再生された映像信号、109…モニタ出力、110…属性コード、111…ストリーム出力。

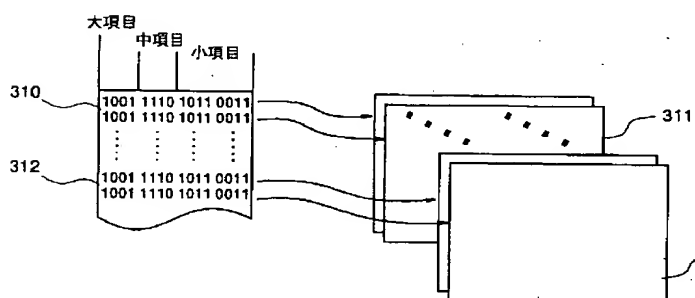
【図1】



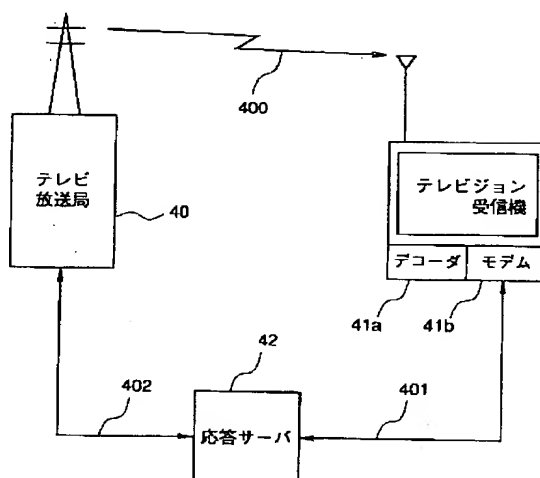
【図 2】



【図 3】



【図 4】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**